

插入式信號變換器 M-UNIT

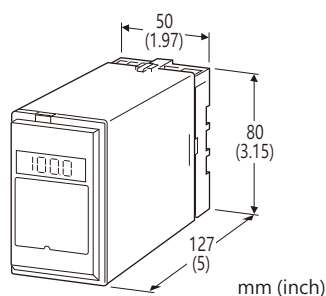
測速傳感器信號變換器

主要機能與特色

- 將測速傳感器(轉速計)的電壓轉換為統一的標準信號
- 輸入範圍 50mV AC ~ 250V AC
- 絕緣隔離高達 2000 V AC
- LCD 顯示器 (可選擇實際單位顯示)
- 簡易的回路測試輸出 (0 % 和 100 %)
- 可緊密安裝

應用例

- 測量多段速馬達、皮帶輸送機、計量泵浦的旋轉或移動速度



型號: TG-[1][2]-[3][4]

訂購時指定事項

- 型號代碼: TG-[1][2]-[3][4]
參考下面說明為 [1] ~ [4] 項目指定各項代碼。
(例如: TG-AA-B/E2/Q)
- 特殊輸入及輸出範圍 (適用於代碼 U、Z 和 0)
- 指定選項代碼 /Q 的規格
(例如: /C01/S01)

[1] 輸入信號

電壓輸入

- 1: 0 ~ 35 V AC (最小輸入阻抗 100 kΩ)
- 2: 0 ~ 50 mV AC (最小輸入阻抗 100 kΩ)
- 3: 0 ~ 60 mV AC (最小輸入阻抗 100 kΩ)
- 4: 0 ~ 100 mV AC (最小輸入阻抗 100 kΩ)
- 5: 0 ~ 1 V AC (最小輸入阻抗 100 kΩ)
- 6: 0 ~ 10 V AC (最小輸入阻抗 100 kΩ)
- 61: 0 ~ 20 V AC (最小輸入阻抗 100 kΩ)
- 7: 0 ~ 100 V AC (最小輸入阻抗 100 kΩ)
- 8: 0 ~ 110 V AC (最小輸入阻抗 100 kΩ)
- 9: 0 ~ 150 V AC (最小輸入阻抗 100 kΩ)
- A: 0 ~ 200 V AC (最小輸入阻抗 100 kΩ)
- B: 0 ~ 250 V AC (最小輸入阻抗 100 kΩ)
- U: 指定電壓 (請參閱 輸入規格)

(0 % 輸入必須為 0 V)

[2] 輸出信號

電流輸出

- A: 4 ~ 20 mA DC (最大負載阻抗 750 Ω)
- B: 2 ~ 10 mA DC (最大負載阻抗 1500 Ω)
- C: 1 ~ 5 mA DC (最大負載阻抗 3000 Ω)
- D: 0 ~ 20 mA DC (最大負載阻抗 750 Ω)
- E: 0 ~ 16 mA DC (最大負載阻抗 900 Ω)
- F: 0 ~ 10 mA DC (最大負載阻抗 1500 Ω)
- G: 0 ~ 1 mA DC (最大負載阻抗 15 kΩ)
- Z: 指定電流範圍 (請參閱 輸出規格)

電壓輸出

- 1: 0 ~ 10 mV DC (最小負載阻抗 10 kΩ)
- 2: 0 ~ 100 mV DC (最小負載阻抗 100 kΩ)
- 3: 0 ~ 1 V DC (最小負載阻抗 100 Ω)
- 4: 0 ~ 10 V DC (最小負載阻抗 1000 Ω)
- 5: 0 ~ 5 V DC (最小負載阻抗 500 Ω)
- 6: 1 ~ 5 V DC (最小負載阻抗 500 Ω)
- 4W: -10 ~ +10 V DC (最小負載阻抗 2000 Ω)
- 5W: -5 ~ +5 V DC (最小負載阻抗 1000 Ω)
- 0: 指定電壓範圍 (請參閱 輸出規格)

[3] 供給電源

AC 電源

- B: 100 V AC
- C: 110 V AC
- D: 115 V AC
- F: 120 V AC
- G: 200 V AC
- H: 220 V AC
- J: 240 V AC

DC 電源

- S: 12 V DC
- R: 24 V DC
- V: 48 V DC
- P: 110 V DC (不可選擇選項 /E2)

[4] 選項(可複選)

輸入顯示器

- 空白: 無
- /E: 有 (0.0 ~ 100.0 % 顯示)
- /E2: 有 (實際單位顯示、有背光燈和簡易回路測試輸出)

其它選項

- 空白: 無
- /Q: 上述以外的選項 (由 選項規格 指定)

選項規格: Q (可複選)

塗層處理 (有關詳細訊息, 請參考 M-System 的網站。)

/C01: 矽膠塗層

/C02: 聚氨酯塗層

/C03: 橡膠塗層

端子螺絲材料

/S01: 不銹鋼

一般規格

結構: 插入式(Plug-in)設計

連接: M3.5螺絲端子

螺絲端子: 鉻化鋼(標準)或不銹鋼

外殼材質: 阻燃樹脂(黑色)

隔離: 輸入-輸出-電源之間

輸出範圍: 0 ~ +120 % (1 ~ 5 V DC 時)

零點(zero)調整範圍: -5 ~ +5 % (可從正面調整)

跨度(span)調整範圍: 95 ~ 105 % (可從正面調整)

簡易回路測試輸出: 透過前面的開關位置來選擇0 % 或100 %
信號輸出。(僅適用於選項代碼 /E2)

■ 顯示(輸入顯示器)

LCD 數位顯示: 0.0 ~ 100.0 % (最小刻度 0.1 %)
(無比例縮放)

• 選項代碼: /E2

LCD 數字顯示: 實際單位顯示

比例縮放顯示範圍: -10000 ~ +10000

小數點位置: 10^{-1} ~ 10^{-4} 或無小數點可顯示單位: %、 μ V、mV、V、mA、A、 $^{\circ}$ C、 $^{\circ}$ F、 Ω 、
DEG K、mHz、Hz、kHz、VAC、AAC、
mg、g、kg、t、rpm、rps

背光燈: 正常時為綠色, 回路測試輸出啟用時為紅色

出廠時預設: 比例縮放(scaling) 0.00 ~ 100.00, 單位: %

輸入規格

• AC 電壓輸入範圍: 0 ~ 250 V AC

最小跨度(span): 50 mV

輸入頻率: 15 Hz ~ 1 kHz (100 % 輸入時)

輸入阻抗: 100 k Ω 以上**輸出規格**

■ DC 電流輸出: 0 ~ 20 mA DC

最小跨度(span): 1 mA

偏置(offset): 最大 1.5 倍跨度

容許負載阻抗: 使變換器輸出端子間電壓為 15V 以下的阻抗值

■ DC 電壓輸出: -10 ~ +12 V DC

最小跨度(span): 5 mV

偏置(offset): 最大 1.5 倍跨度

容許負載阻抗: 使負載電流小於 10 mA 的阻抗值; 負電壓輸出時小於 5 mA (輸出 0.5V 以上時)

安裝規格

供給電源

• AC 電源: 容許電壓範圍: 額定電壓 ± 10 %, 50/60 ± 2 Hz,
約 2 VA (選項 / E2 時約 3 VA)• DC 電源: 容許電壓範圍: 額定電壓 ± 10 %, 但 110 V DC
為 85 ~ 150 V, 最大漣波 10 %p-p, 約 2 W
(24V 時 80 mA, 選項 / E2 時約 3 W)使用溫度範圍: -5 ~ +60 $^{\circ}$ C (23 ~ 140 $^{\circ}$ F)

使用濕度範圍: 30 ~ 90 %RH (無結露)

固定: 壁掛或 DIN 滑軌

重量: 450 g (0.99 lb)

性能 (跨度的百分比)基準精度: ± 0.4 %顯示精度: $\pm$ (全範圍的 0.4 % + 1 個刻度)簡易回路測試輸出精度: ± 0.5 %溫度係數: ± 0.05 %/ $^{\circ}$ C (± 0.03 %/ $^{\circ}$ F)

反應時間: 0.7 秒以下 (0 ~ 90 %)

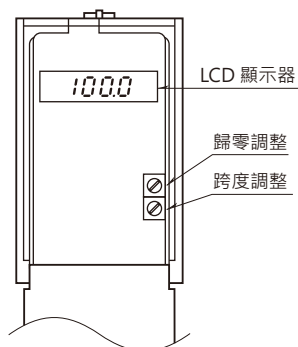
輸出漣波: 0.5 %p-p 以下

電壓變動的影響: 在電壓範圍內 ± 0.1 %絕緣阻抗: 100 M Ω 以上/500 V DC

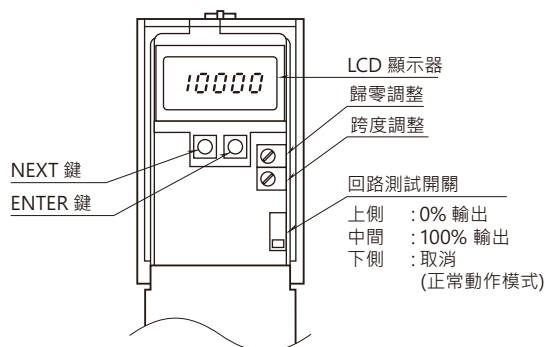
耐電壓: 2000V AC @ 1分鐘 (輸入-輸出-電源-大地之間)

外部視圖

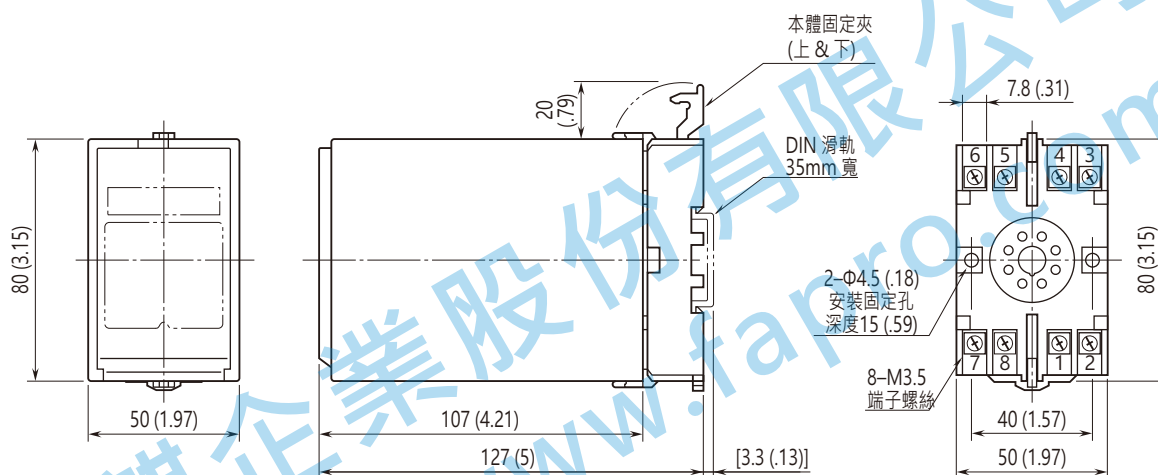
■ 選項 /E



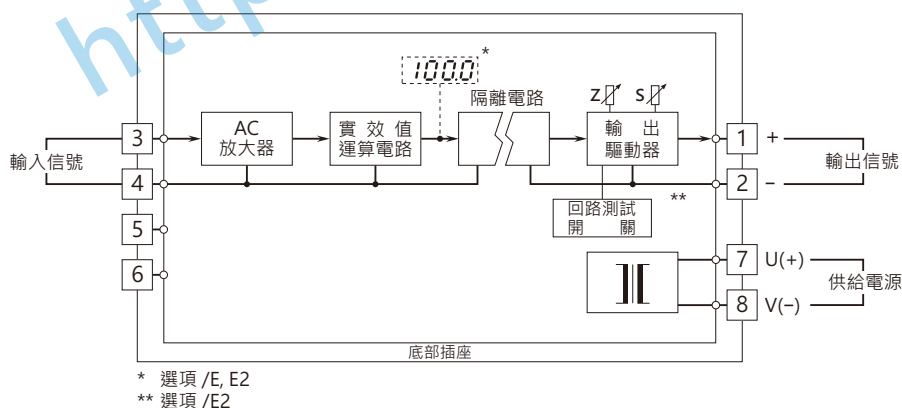
■ 選項 /E2



外型尺寸及端子配置圖 單位: mm (inch)



電路概要和接線圖



規格如有更改，恕不另行通知。